



Khả năng sinh sản của lợn Hương tại hai mô hình chăn nuôi ở Quảng Ninh

Nguyễn Thị Hương¹, Nguyễn Thị Thanh Vân¹, Trần Thị Minh Hoàng¹, Đào Thị Bích Loan¹, Vũ Minh Tuấn¹,
Bùi Việt Phong¹, Hồ Thị Hiền¹, Nguyễn Văn Tuấn¹, Phạm Văn Sơn¹, Cấn Thị Hợp¹ và Nguyễn Phan Hưng²

¹Viện Chăn nuôi và Thú y Việt Nam

²Sinh viên Học viện nông nghiệp Việt Nam

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành tại Công ty cổ phần Thiên Thuận Tường, Quảng Ninh và Hợp tác xã dịch vụ nông lâm ngư nghiệp Thiên Lộc, Quảng Ninh trong thời gian từ tháng 01 năm 2025 đến tháng 6 năm 2026 nhằm đánh giá năng suất sinh sản tại 02 mô hình. Năng suất sinh sản được đánh giá trên 120 lợn nái Hương 60 nái Hương/1 mô hình với 360 ổ đẻ. Lợn Hương tại 2 mô hình được nuôi theo quy trình chăn nuôi lợn Hương sinh sản của Viện Chăn nuôi và Thú y Việt Nam ban hành theo quyết định số 123 QĐ/VCN-KHĐT& HTQT ngày 10 tháng 4 năm 2025. Lợn nái chưa được nuôi theo ô với số lượng 10 con/lô, lợn nái đẻ được nuôi cá thể trong chuồng có ô úm lợn con. Thức ăn của lợn nái chưa kỳ I có mức protein thô tối thiểu 15% và năng lượng tối thiểu 2.950 Kcal ME/kg thức ăn, nái chưa kỳ II có mức protein thô tối thiểu 13% và năng lượng tối thiểu 2.900 Kcal ME/kg thức ăn. Lợn nái nuôi con được ăn thức ăn hỗn hợp có mức protein tối thiểu 17% và mức năng lượng tối thiểu 3.100 Kcal ME/kg. Lợn con tập ăn được cho ăn bằng thức ăn hỗn hợp với mức Protein tối thiểu 21% và mức năng lượng tối thiểu 3.300 Kcal ME/kg. Kết quả theo dõi cho thấy lợn nái Hương tại 02 mô hình có năng suất sinh sản tăng dần từ lứa 1 đến lứa 3 theo đúng quy luật sinh sản của lợn. Lợn nái ở mô hình công ty có số con sơ sinh sống/ổ đạt 8,87 con, số con cai sữa/ổ đạt 8,5 con/ổ tương ứng mô hình liên hộ của Hợp tác xã đạt 8,53 và 8,26 con. Mô hình công ty có ưu thế về số lượng lợn con sinh ra và số con cai sữa, trong khi mô hình HTX nổi bật về khối lượng cai sữa (4,06 kg/con so với 3,83 kg/con). Số con cai sữa/nái/năm đạt từ 16,7 đến 17,24 con. Lợn Hương ở cả 2 mô hình khi nuôi theo quy trình mới hoàn thiện có năng suất sinh sản cao.

Từ khóa: Lợn Hương, quy trình chăn nuôi, năng suất sinh sản, Quảng Ninh.

Đặt vấn đề

Lợn Hương là một trong những giống lợn bản địa quý của Việt Nam, gắn bó mật thiết với đời sống nông hộ ở khu vực trung du và miền núi phía Bắc. Giống lợn này có đặc điểm nổi bật là khả năng thích nghi tốt với điều kiện khí hậu nhiệt đới, sức đề kháng cao và chất lượng thịt thơm ngon, được thị trường đặc sản trong nước ưa chuộng. Chính vì vậy, trong những năm gần đây, đàn lợn Hương đã được mở rộng về quy mô nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng

tăng của người tiêu dùng đối với sản phẩm thịt lợn đặc sản.

Nhiều công trình nghiên cứu đã khẳng định tiềm năng của giống lợn Hương. Phạm Hải Ninh (2022) cho thấy lợn Hương có năng suất sinh sản ổn định và chất lượng thịt vượt trội. Lục Hồng Thắm (2013) nghiên cứu trong điều kiện nuôi nhốt tại Cao Bằng cũng ghi nhận khả năng sinh trưởng và sinh sản khá tốt của giống này. Phạm Công Thiệu (2016-2017) khẳng định lợn Hương dễ nuôi, sức đề kháng cao, song hạn chế

về tốc độ sinh trưởng và tỷ lệ nạc. Ngoài ra, các nghiên cứu quốc tế như Koketsu và cs. (2017) cũng chỉ ra rằng giống lợn bản địa thường có số con sơ sinh thấp hơn giống ngoại, nhưng lại nổi bật về khả năng thích nghi và chất lượng thịt. Những kết quả này cho thấy lợn Hương có tiềm năng phát triển cả về số lượng và chất lượng, phù hợp với định hướng chăn nuôi đặc sản.

Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu về đặc điểm sinh học và năng suất sinh sản của lợn Hương, chưa có nhiều nghiên cứu so sánh trực tiếp giữa mô hình quy mô công ty và mô hình hộ/HTX để làm rõ sự khác biệt về số lượng và chất lượng lợn con. Đây chính là khoảng trống nghiên cứu cần được bổ sung, nhằm cung cấp bằng chứng khoa học và thực tiễn cho việc nhân rộng mô hình chăn nuôi lợn Hương theo hướng bền vững.

Trong khuôn khổ dự án sản xuất thử nghiệm cấp Bộ: “Hoàn thiện quy trình chăn nuôi lợn Hương” chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá năng suất sinh sản của lợn Hương trong hai mô hình chăn nuôi khác nhau tại Quảng Ninh: (1) Công ty cổ phần Thiên Thuận Tường và (2) Hợp tác xã dịch vụ nông lâm ngư nghiệp Thiên Lộc Quảng Ninh. Kết quả nghiên cứu sẽ là cơ sở khoa học để đề xuất giải pháp phát triển chăn nuôi lợn Hương theo cả hai hướng: quy mô tập trung và quy mô hộ gia đình, vừa đảm bảo số lượng, vừa nâng cao chất lượng con giống, đáp ứng nhu cầu thị trường đặc sản và nâng cao hiệu quả kinh tế cho người chăn nuôi.

Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu

Tổng số 120 lợn nái Hương từ lứa 1 đến lứa 3. Lợn nái được nuôi tại 2 mô hình. 60 nái/mô hình.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Công ty Cổ phần Thiên Thuận Tường, Quảng Ninh. Tổ 1, khu phố Cửa Ông 1, phường Cửa Ông, tỉnh Quảng Ninh (mô hình 1).

Liên hộ/Hợp tác xã sản xuất và dịch vụ nông lâm ngư nghiệp Thiên Lộc Quảng Ninh, thôn

Đồng Cối, phường Hiệp Hòa, tỉnh Quảng Ninh (mô hình 2).

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 01/2025 đến tháng 6/2026.

Phương pháp nghiên cứu

Lợn thí nghiệm được lựa chọn có sự đồng đều về tuổi, lứa đẻ, khối lượng và tình trạng sức khỏe, loại trừ các cá thể có bệnh lý hay sai khác về thể trạng trước thí nghiệm. Tất cả lợn nái đều được nuôi dưỡng và quản lý đồng nhất tại cơ sở nuôi trước khi bố trí thí nghiệm.

Lợn nái chữa kỳ 1 được nuôi bằng thức ăn hỗn hợp có mức protein tối thiểu 15% và năng lượng 2.950 Kcal ME/kg; sang kỳ 2 giảm xuống 13% protein và 2.900 Kcal ME/kg. Lợn nái nuôi con được cung cấp khẩu phần giàu dinh dưỡng hơn với 17% protein và 3.100 Kcal ME/kg, lượng ăn 5 - 5,5 kg/ngày. Lợn con tập ăn được cho ăn thức ăn hỗn hợp có mức protein tối thiểu 21% và năng lượng 3.300 Kcal ME/kg. Chế độ cho ăn theo bữa, 2 lần/ngày, đảm bảo phù hợp từng giai đoạn sinh sản.

Chuồng nuôi được thiết kế dạng chuồng hở, nền bê tông, có ô úm giữ ấm cho lợn con. Nái chữa nuôi theo lô (10 con/lô), nái đẻ nuôi cá thể để dễ chăm sóc và quản lý. Lợn con được cai sữa ở 40 ± 2 ngày tuổi. Người nuôi theo dõi sức khỏe đàn thường xuyên, đặc biệt chú trọng chăm sóc cá thể hóa đối với nái nhiều con để nâng cao khối lượng cai sữa.

Lợn con được tiêm bổ sung sắt 2 lần vào ngày thứ 3 và ngày thứ 7 sau sinh. Ngoài ra, thực hiện lịch tiêm phòng các bệnh phổ biến như dịch tả lợn, tụ huyết trùng, phó thương hàn theo quy định thú y hiện hành. Chuồng trại được vệ sinh, sát trùng định kỳ nhằm hạn chế mầm bệnh và đảm bảo môi trường nuôi sạch sẽ.

Các chỉ tiêu thu thập và theo dõi: Số con sơ sinh/ổ (con), Số con sơ sinh sống/ổ (con), Số con cai sữa/ổ (con), Khối lượng sơ sinh sống/ổ (kg), Khối lượng sơ sinh/con (kg), Khối lượng cai sữa/ổ (kg), Khối lượng cai sữa/con (kg), Thời gian cai sữa (ngày), Số lứa đẻ/nái/năm (lứa), số con cai sữa/nái/năm (con).

Phương pháp xác định các chỉ tiêu:

Số con sơ sinh/ổ (con) là tổng số lợn con được sinh ra trong một lần đẻ của lợn nái, bao gồm cả con sống và con chết ngay sau khi sinh.

Số con sơ sinh sống/ổ (con) là số lợn con còn sống tại thời điểm lợn nái đẻ xong con cuối cùng của lứa đẻ đó.

Số con cai sữa/ổ (con) là số lợn con còn sống của ổ tính tại thời điểm cai sữa, phản ánh khả năng nuôi con của nái.

Khối lượng sơ sinh/ổ (kg) là tổng khối lượng của toàn bộ lợn con sơ sinh sống trong một ổ.

Khối lượng sơ sinh/con (kg) là khối lượng trung bình của lợn con sơ sinh sống trong một ổ, được tính bằng tổng khối lượng sơ sinh sống chia cho số con sơ sinh sống.

Khối lượng cai sữa/ổ (kg) là tổng khối lượng của toàn bộ lợn con trong ổ tại thời điểm cai sữa.

Khối lượng cai sữa/con (kg) là khối lượng trung bình của lợn con tại thời điểm cai sữa, phản ánh chất lượng nuôi dưỡng và chăm sóc.

Thời gian cai sữa (ngày) là số ngày nuôi từ khi lợn con sinh ra đến khi cai sữa, thường được quy định trong khoảng 40 ± 2 ngày theo QCVN.

Số lứa đẻ/nái/năm (lứa) là số lần một con lợn nái có thể sinh sản trong vòng một năm, phản ánh khả năng sinh sản và quản lý phối giống.

Số con cai sữa/nái/năm (con) là tổng số lợn con cai sữa mà một con nái có thể cung cấp trong

vòng một năm, là chỉ tiêu tổng hợp quan trọng để đánh giá năng suất sinh sản.

Xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và xử lý trên phần mềm Excel (2016) và Minitad 16.1. Các tham số thống kê mô tả của các chỉ tiêu: dung lượng mẫu (n), trung bình (Mean), độ lệch chuẩn (SD). So sánh các giá trị trung bình bằng phép thử Tukey.

Mô hình PTTK năng suất sinh sản:

$$y_{ijk} = \mu + L_i + T_j + e_{ijk}$$

Trong đó: y_{ijk} là giá trị các tính trạng sinh sản;

L_i là số lứa đẻ ($j = 1, 2, 3$);

T_j là mô hình ($j = 1, 2$);

e_{ijk} là ảnh hưởng của yếu tố ngẫu nhiên;

Kết quả và thảo luận**Năng suất sinh sản của lợn Hương ở mô hình 1**

Kết quả theo dõi tại Công ty cổ phần Thiên Thuận Tường Quảng Ninh cho thấy năng suất sinh sản của lợn Hương trong mô hình này đạt mức khá ổn định và có nhiều ưu điểm nổi bật về số lượng lợn con/ổ. Số con sơ sinh sống/ổ và số con cai sữa/ổ đạt từ 7,9 - 9,63 và 7,6 - 9,37 con. Các chỉ tiêu số con có xu hướng tăng dần từ lứa 1 đến lứa 3 theo đúng quy luật sinh sản của lợn nái. Kết quả này cho thấy mô hình công ty có quy mô đàn lớn và khả năng sinh sản tốt, phù hợp với mục tiêu sản xuất con giống để phục vụ nhu cầu nhân rộng.

Bảng 1. Năng suất sinh sản của lợn Hương ở mô hình 1 (n=60 nái)

Chỉ tiêu	Lứa 1		Lứa 2		Lứa 3	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Số con sơ sinh/ổ (con)	8,33 ^b	1,07	9,25 ^{ab}	1,64	9,77 ^a	1,06
Số con sơ sinh sống/ổ (con)	7,90 ^b	1,25	9,07 ^a	1,85	9,63 ^a	1,07
Số con cai sữa/ổ (con)	7,60 ^c	1,40	8,53 ^b	2,20	9,37 ^a	1,22
Khối lượng sơ sinh/ổ (kg)	3,07	0,76	3,43	1,13	3,85	1,13
Khối lượng sơ sinh/con (kg)	0,39	0,08	0,37	0,08	0,40	0,11
Khối lượng cai sữa/ổ (kg)	27,80	7,74	32,65	11,63	37,30	9,85
Khối lượng cai sữa/con (kg)	3,67	0,83	3,82	0,85	4,00	0,95
Thời gian cai sữa (ngày)	40,87	1,54	41,85	1,01	40,03	0,76
Khoảng cách lứa đẻ (ngày)			189,65	2,36	189,60	1,66

Ghi chú: Các giá trị trong cùng hàng mang các chữ cái a,b,c khác nhau là sai khác ở mức $P < 0,05$.

Khối lượng cai sữa bình quân của lợn con trong mô hình này đạt từ 3,67 - 4,0 kg/con. Kết quả này thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Phạm Hải Ninh, 2022. Điều này có thể giải thích với số lượng con đẻ nuôi/ổ nhiều và tỷ lệ sống cao, nên khối lượng cai sữa thấp hơn và với quy mô đàn lớn, người nuôi khó theo dõi sát sao từng nái, dẫn đến việc điều chỉnh khẩu phần ăn và chăm sóc sức khỏe chưa thật sự phù hợp với từng cá thể. Điều này khiến lợn con tuy đông nhưng khối lượng trung bình thấp hơn, điều này ảnh hưởng đến chất lượng thương phẩm sau này.

Số lứa đẻ/nái/năm duy trì ở mức 1,93 lứa, cho thấy quy trình chăm sóc và nuôi dưỡng ổn định, ít biến động theo thời gian. Điều này phản ánh sự chuyên nghiệp trong quản lý đàn, từ khâu phối giống, chăm sóc nái chửa, đến nuôi con và cai sữa.

Mô hình công ty đạt được năng suất cao là do quy trình nuôi dưỡng chuẩn hóa và dễ dàng kiểm soát các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất.

Tuy nhiên, cần quan tâm chăm sóc lợn nái để nâng cao khối lượng cai sữa ở các ổ nhiều con để nâng cao giá trị kinh tế hơn.

Năng suất sinh sản của lợn Hương ở mô hình 2

Kết quả theo dõi tại Hợp tác xã và 02 hộ chăn nuôi cho thấy năng suất sinh sản của lợn

Hương trong mô hình này có những đặc điểm nổi bật về chất lượng con giống, mặc dù số lượng con sơ sinh và con cai sữa thấp hơn so với mô hình Công ty. Trung bình mỗi ổ lợn nái có 8,53 con sơ sinh sống, số con cai sữa đạt 8,26 con/ổ và tổng số con cai sữa/nái/năm đạt 16,70 con. Khối lượng cai sữa bình quân đạt 4,06 kg/con, cao hơn mô hình công ty (3,83 kg/con). Số lứa đẻ/nái/năm duy trì ở mức 1,92 - 1,93 lứa.

Mô hình hộ/HTX có khối lượng cai sữa lớn hơn Mô hình Công ty. Có thể là do quy mô nhỏ, người nuôi có điều kiện chăm sóc cá thể nái và theo dõi sức khỏe từng nái giúp lợn con phát triển khỏe mạnh và đạt khối lượng cao khi cai sữa.

So sánh với các nghiên cứu trước đây, kết quả này có nhiều điểm tương đồng với nghiên cứu của Phạm Hải Ninh (2022) và Lục Hồng Thẩm (2013) cho thấy lợn Hương có năng suất sinh sản ổn định. Tuy nhiên, khả năng nuôi con của nái lại vượt trội. Kết quả của mô hình hộ/HTX phù hợp với nhận định: số lượng con /ổ không cao, nhưng chất lượng con sau cai sữa tốt. Nghiên cứu của Phạm Công Thiệu (2016 - 2017) cũng khẳng định lợn Hương đẻ nuôi, sức đề kháng cao, song hạn chế về tốc độ sinh trưởng và tỷ lệ nạc.

Bảng 2. Năng suất sinh sản của lợn Hương ở mô hình 2 (n=60 nái)

Chỉ tiêu	Lứa 1		Lứa 2		Lứa 3	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Số con sơ sinh/ổ (con)	7,98 ^b	0,89	8,75 ^{ab}	0,90	9,68 ^a	1,33
Số con sơ sinh sống/ổ (con)	7,50 ^b	1,11	8,75 ^{ab}	0,90	9,33 ^a	1,25
Số con cai sữa/ổ (con)	7,45 ^b	1,11	8,58 ^{ab}	1,15	8,75 ^a	1,24
Khối lượng sơ sinh/ổ (kg)	3,02	0,73	3,64	1,08	3,57	1,20
Khối lượng sơ sinh/con (kg)	0,40	0,08	0,42	0,13	0,38	0,11
Khối lượng cai sữa/ổ (kg)	26,00	5,84	37,75	12,71	36,54	8,77
Khối lượng cai sữa/con (kg)	3,53	0,83	4,47	1,63	4,19	0,85
Thời gian cai sữa (ngày)	39,80	1,73	42,53	0,51	40,55	0,50
Khoảng cách đẻ (ngày)			189,33	2,72	189,05	2,73

Ghi chú: Các giá trị trong cùng hàng mang các chữ cái a,b khác nhau là sai khác ở mức $P < 0,05$.

Các nghiên cứu về giống lợn bản địa tại Thái Lan và Philippines cũng cho thấy xu hướng tương tự: số con sơ sinh thường thấp hơn giống ngoại (7 - 9 con/ổ), nhưng chất lượng thịt và khả năng thích nghi tốt hơn. Koketsu và cs., (2017) báo cáo rằng các giống lợn ngoại có thể đạt 11 - 12 con sơ sinh sống/ổ, với tỷ lệ sống đến cai sữa trên 90%. Trong khi đó, giống bản địa thường chỉ đạt 8 - 9 con, nhưng lại có ưu thế về sức đề kháng và chất lượng thịt. Kết quả của mô hình hộ/HTX tại Việt Nam hoàn toàn phù hợp với xu hướng này: số lượng con sinh ra thấp hơn, nhưng tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa cao hơn, phản ánh khả năng nuôi con tốt.

Mô hình hộ/HTX, người nuôi chăm sóc tỷ mỉ phù hợp với từng cá thể nái, đặc biệt là những nái nhiều con, giúp lợn con phát triển khỏe mạnh. Đây là lợi thế mà mô hình công ty khó đạt được do quy mô đàn lớn, khó chăm sóc cá thể hóa. Chính sự linh hoạt này đã tạo nên sự khác biệt về khối lượng cai sữa, mặc dù số lượng chưa cao.

So sánh năng suất sinh sản ở 02 mô hình

Qua quá trình theo dõi năng suất sinh sản của lợn Hương ở hai mô hình nuôi khác nhau, kết quả cho thấy cả hai mô hình đều đạt mức năng suất tương đối ổn định, song có sự khác biệt nhất định về số lượng và khối lượng lợn con. Ở mô hình 1, số con sơ sinh sống trung bình đạt 8,87 con/ổ, số con cai sữa trung bình đạt 8,50 con/ổ, khối lượng

cai sữa bình quân đạt 3,83 kg/con. Số lứa đẻ/nái/năm đạt 1,93 lứa, tổng số con cai sữa/nái/năm là 17,24 con. Những số liệu này phản ánh rằng mô hình 1 có ưu thế về số lượng lợn con, khả năng sinh sản của nái cao và ổn định qua các lứa, tỷ lệ sống sót của con sau sinh và đến khi cai sữa cũng khá tốt. Trong khi đó, ở mô hình 2, số con sơ sinh sống trung bình đạt 8,53 con/ổ, số con cai sữa trung bình đạt 8,26 con/ổ, thấp hơn mô hình 1. Tuy nhiên, khối lượng cai sữa bình quân đạt 4,06 kg/con, cao hơn mô hình 1, cho thấy khối lượng lợn con cao hơn, khả năng nuôi con của nái và điều kiện chăm sóc có phần vượt trội. Số lứa đẻ/nái/năm ở mô hình 2 cũng đạt 1,93 lứa, tổng số con cai sữa/nái/năm là 16,70 con, thấp hơn mô hình 1 về số lượng nhưng vẫn đảm bảo mức năng suất ổn định.

Kết quả theo dõi năng suất sinh sản của lợn Hương trong hai mô hình nuôi khác nhau cho thấy cả hai đều đạt mức năng suất ổn định, song có sự khác biệt rõ rệt về số lượng và khối lượng lợn con. Ở mô hình 1 - Công ty CP Thiên Thuận Tường Quảng Ninh với quy mô đàn lớn và quản lý tập trung - số con sơ sinh sống trung bình đạt 8,87 con/ổ, số con cai sữa trung bình đạt 8,50 con/ổ, khối lượng cai sữa bình quân đạt 3,83 kg/con, tổng số con cai sữa/nái/năm đạt 17,24 con. Kết quả này phản ánh rằng mô hình 1 có ưu thế về số lượng lợn con, khả năng sinh sản của nái cao và ổn định qua các lứa, tỷ lệ sống sót của con sau sinh và đến khi cai sữa cũng khá tốt.

Bảng 3. So sánh năng suất sinh sản ở 2 mô hình

Chỉ tiêu	Mô hình 1		Mô hình 2	
	Mean	SD	Mean	SD
Số con sơ sinh/ổ (con)	9,12	1,41	8,80	1,26
Số con sơ sinh sống/ổ (con)	8,87	1,59	8,53	1,33
Số con cai sữa/ổ (con)	8,50	1,80	8,26	1,29
Khối lượng sơ sinh/ổ (kg)	3,45	1,07	3,41	1,05
Khối lượng sơ sinh/con (kg)	0,39	0,09	0,40	0,11
Khối lượng cai sữa/ổ (kg)	32,58	10,55	33,43	10,84
Khối lượng cai sữa/con (kg)	3,83 ^b	0,88	4,06 ^a	1,22
Thời gian cai sữa (ngày)	40,92	1,37	40,96	1,57
Khoảng cách đẻ (ngày)	189,63	2,03	189,19	2,71
Số lứa đẻ/nái/năm (lứa)	1,93	0,02	1,93	0,03
Số con cai sữa/nái/năm (con)	17,24	3,55	16,70	2,30

Ghi chú: Các giá trị trong cùng hàng mang các chữ cái a, b khác nhau là sai khác ở mức $P < 0,05$.

Ở mô hình 2 - gồm hợp tác xã và 02 hộ chăn nuôi nhỏ lẻ - cho thấy số con sơ sinh sống trung bình đạt 8,53 con/ổ, số con cai sữa trung bình đạt 8,26 con/ổ, thấp hơn mô hình 1. Tuy nhiên, khối lượng cai sữa bình quân đạt 4,06 kg/con, cao hơn mô hình 1, cho thấy khả năng nuôi con của nái và điều kiện chăm sóc có phần vượt trội. Tổng số con cai sữa/nái/năm đạt 16,70 con, thấp hơn mô hình 1 về số lượng nhưng vẫn đảm bảo mức năng suất ổn định.

Sự khác biệt này phản ánh rõ định hướng sản xuất và điều kiện chăm sóc giữa hai mô hình. Mô hình 1 với quy mô đàn lớn, quản lý tập trung và quy trình nuôi dưỡng chuẩn hóa đã tạo ra ưu thế về số lượng lợn con. Quy trình nuôi phù hợp, môi trường nuôi ít biến động giúp tỷ lệ sống của lợn con cao và năng suất sinh sản ổn định. Ngược lại, mô hình 2 tuy có số con sơ sinh sống và số con cai sữa thấp hơn, nhưng lại nổi bật về khối lượng cai sữa bình quân cao hơn. Điều này cho thấy các hộ và HTX có điều kiện chăm sóc cá thể hóa hơn và khả năng nuôi con của nái được phát huy tốt hơn.

Khi so sánh hai mô hình, có thể thấy mô hình 1 nổi bật về số lượng lợn con, trong khi mô hình 2 lại có ưu thế về khối lượng lợn con cai sữa. Cả hai mô hình đều duy trì số lứa đẻ/nái/năm ở mức 1,92 - 1,93 lứa, cho thấy quy trình chăm sóc và nuôi dưỡng ổn định.

Nguyên nhân của sự khác biệt này có thể được lý giải từ nhiều góc độ. Quy mô đàn ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng quản lý và chăm sóc. Ở mô hình công ty, với số lượng nái lớn, việc chăm sóc cá thể hóa khó thực hiện, dẫn đến khối lượng cai sữa thấp hơn. Ngược lại, ở mô hình hộ/HTX, người nuôi có thể theo dõi sát sao từng nái, từ đó nâng cao khối lượng cai sữa. Mô hình hộ/HTX thường linh hoạt hơn trong việc chăm sóc lợn nái đẻ nhiều con.

Tóm lại, kết quả nghiên cứu khẳng định rằng lợn Hương có năng suất sinh sản khá tốt, ổn định qua các lứa và có thể phát triển theo cả hai hướng: chăn nuôi quy mô lớn và chăn nuôi

quy mô hộ gia đình. Sự khác biệt giữa hai mô hình là cơ sở để đề xuất giải pháp kết hợp ưu điểm của cả hai. Đây là hướng đi cần thiết để phát triển chăn nuôi lợn Hương theo hướng bền vững, đáp ứng nhu cầu thị trường và nâng cao hiệu quả kinh tế cho người chăn nuôi.

Kết luận và đề nghị

Kết luận

Áp dụng quy trình chăn nuôi lợn Hương do Viện Chăn nuôi và Thú y ban hành năm 2026 vào thực tiễn sản xuất tại các cơ sở chăn nuôi đã mang lại hiệu quả rõ rệt.

Khi triển khai quy trình này tại hai mô hình nuôi khác nhau (Công ty cổ phần Thiên Thuận Tường và Hợp tác xã dịch vụ nông lâm ngư nghiệp Thiên Lộc, Quảng Ninh), lợn Hương có năng suất sinh sản ổn định. Trung bình mỗi ổ đạt từ 8,5 - 8,9 con sơ sinh sống, số con cai sữa đạt 8,2 - 8,5 con, số lứa đẻ/nái/năm duy trì ở mức 1,92 - 1,93 lứa.

Mô hình công ty có ưu thế về số lượng lợn con sinh ra và cai sữa, phản ánh khả năng quản lý đàn tập trung và quy trình nuôi dưỡng chuẩn hóa. Trong khi đó, mô hình hộ/HTX nổi bật về khối lượng cai sữa bình quân cao hơn, nhờ điều kiện chăm sóc cá thể hóa và sự linh hoạt trong quản lý.

Kết quả này khẳng định rằng quy trình chăn nuôi lợn Hương mới hoàn thiện hoàn toàn có thể áp dụng rộng rãi trong sản xuất, vừa đảm bảo số lượng, vừa nâng cao chất lượng con giống. Đây là cơ sở khoa học và thực tiễn để nhân rộng mô hình chăn nuôi lợn Hương theo hướng bền vững, đáp ứng nhu cầu thị trường đặc sản và nâng cao hiệu quả kinh tế cho người chăn nuôi.

Đề nghị

Kết quả nghiên cứu là cơ sở để nhân rộng mô hình chăn nuôi lợn Hương, đáp ứng nhu cầu thị trường đặc sản và nâng cao thu nhập cho nông hộ.

Tài liệu tham khảo

Tiếng Việt

- Tạ Thị Bích Duyên, Đặng Hoàng Biên, Nguyễn Văn Trung, Ngô Thị Kim Cúc, Phạm Văn Sơn, Nguyễn Hữu Cường và Nguyễn Trọng Ngữ. 2013. Một số giống lợn bản địa Việt Nam. Chuyên khảo Bảo tồn và Khai thác nguồn gen vật nuôi Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ. Hà Nội, tr. 52-93
- Phạm Hải Ninh. 2022. Nghiên cứu đặc điểm sinh học, năng suất sinh sản và chất lượng thịt của lợn Hương. Luận án Tiến sĩ. Viện Chăn nuôi, Hà Nội.
- Lục Hồng Thắm. 2013. Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học, khả năng sinh trưởng và sinh sản của lợn

Hương trong điều kiện nuôi nhốt tại Cao Bằng. Luận văn Thạc sĩ khoa học Sinh học, Đại học Sư phạm Hà Nội, 2013.

- Phạm Công Thiều. 2016-2017. Đánh giá khả năng sinh trưởng và chất lượng thịt của lợn Hương trong điều kiện chăn nuôi hộ gia đình. Báo cáo khoa học, Viện Chăn nuôi.

Tiếng nước ngoài

- Koketsu, Y., Tani, S., and Iida, R. 2017. Factors for improving reproductive performance of sows and herd productivity in commercial breeding herds. *Animal Reproduction Science*, 181, pp. 1-9.

ABSTRACT

Reproductive Performance of Hương Pigs Raised in Two Breeding Models in Quang Ninh

The study was conducted at Thien Thuan Tuong Joint Stock Company (Quang Ninh) and Thien Loc Agriculture, Forestry, and Fishery Service Cooperative (Quang Ninh) from January 2025 to June 2026 to evaluate reproductive performance across two production models. Reproductive performance was assessed using 120 Hương sows (60 per model) over a total of 360 litters. Hương sows in both models were raised according to the breeding protocol issued by the Vietnam Institute of Animal Science and Veterinary Medicine (Decision No. 123 QĐ/VCN-KHĐT&HTQT, dated April 10, 2025). Gestating sows were housed in groups of 10, while farrowing sows were kept individually in pens equipped with piglet brooding areas. Feed for sows in the first stage of gestation contained a minimum of 15% crude protein and 2,950 kcal ME/kg of energy; feed for the second stage contained a minimum of 13% crude protein and 2,900 kcal ME/kg of energy. Lactating sows received a mixed feed with a minimum of 17% protein and 3,100 kcal ME/kg of energy. Piglets undergoing creep feeding were provided with a mixed feed containing a minimum of 21% protein and 3,300 kcal ME/kg of energy. Monitoring results indicated that the reproductive performance of Hương sows in both models improved progressively from the first to the third parity, consistent with the natural reproductive patterns of the breed. Under the company-led model, the number of live-born piglets per litter averaged 8.87, with 8.5 piglets weaned per litter; the corresponding figures for the cooperative's multi-household model were 8.53 and 8.26. While the company model held an advantage in the number of piglets born and weaned, the cooperative model excelled in weaning weight (4.06 kg/piglet compared to 3.83 kg/piglet). The number of weaned piglets per sow per year ranged from 16.7 to 17.24. In both models, Hương pigs raised according to the newly refined protocol demonstrated high reproductive performance.

Keywords: *Hương pig, Livestock farming process, reproductive performance, Quang Ninh.*

Người phản biện: TS. Trịnh Hồng Sơn